

CLT テンダーハウス



心も体もリラックス スッキリ 安らぎの空間

CLT テンダーハウス

CLTで木の良さが発揮

- ◆ 木の断熱性と吸放湿性により、夏涼しく冬あたたかい
- ◆ 木の無垢材による、あたたかな肌ざわり、ソフトな視覚でこちよい快適な空間です
- ◆ 木の香りで、免疫力アップとリラックス効果が期待できます



SDGs の推進

木材（CLT材）は

地球にやさしい持続可能な資源です



CLTとはCross Laminate Timber（直交集成材）の略称で、木質構造用材料です。

CLTテンダーハウスでは、床材・天井材に厚さ150mm、壁材に厚さ90mmのCLTを使用しております。



外観（現物）



内観（現物）

CLT テンダーハウス の室内空間

従来の仮設ハウスでは実現できなかった

木の無垢材 CLT テンダーハウスの超高機能性

CLT（無垢の木） 木質由来の呼吸性による快適な居住性環境			
機能	温度	湿度	匂い度（香り度）
性質	断熱性	吸放湿性	匂い性
効果	断熱効果	調湿効果	精神的・身体的な影響効果 ※ 免疫力アップ リラックス効果 など

CLT杉材の使用量 7.3m³

(CLTテンダーハウス1棟当たり)

豊富なCLT(木の無垢材)で
木の呼吸性による森林浴効果増大



CLTテンダーハウス
室内断面 (イメージ)

断熱・保温 機能

一定に保断熱性の高いCLT（木の無垢材）構造により
室温を一定に保つ効果（保温効果）があります

調湿 機能

CLT（木の無垢材）の特徴である吸放湿性により
室内の湿度を一定に保ちます。無垢の木には常に60%前後
の湿度に調節してくれます。これを調湿作用とよびます。

60%前後の湿度は、人が快適に過ごせ、カビやダニ、
ウイルスが発生しにくい湿度でもあります。

木の香りが発散する快適性効果作用により

リラックス・免疫力アップ・ナチュラルキラー

細胞の活性化等の効果が期待できます。

天井の「珪藻土」仕上げにより

消臭作用と抗菌作用と空気の浄化作用により室内の空

気を常に衛生的に保ちます

壁材 CLT 厚さ 90mm



CLT断面写真

使い方は自由 CLTテンダーハウス

自由に 移動・設置可能

仮設ハウスとして場所を選ばない

免疫力アップ

感染予防

常温型

調湿・断熱・保温
効果

仮設店舗
常温保温用倉庫
守衛室

執務型

リラックス効果
ナチュラルキ
ラー

仮設事務所
テレワーク室
応接室
書斎
勉強部屋

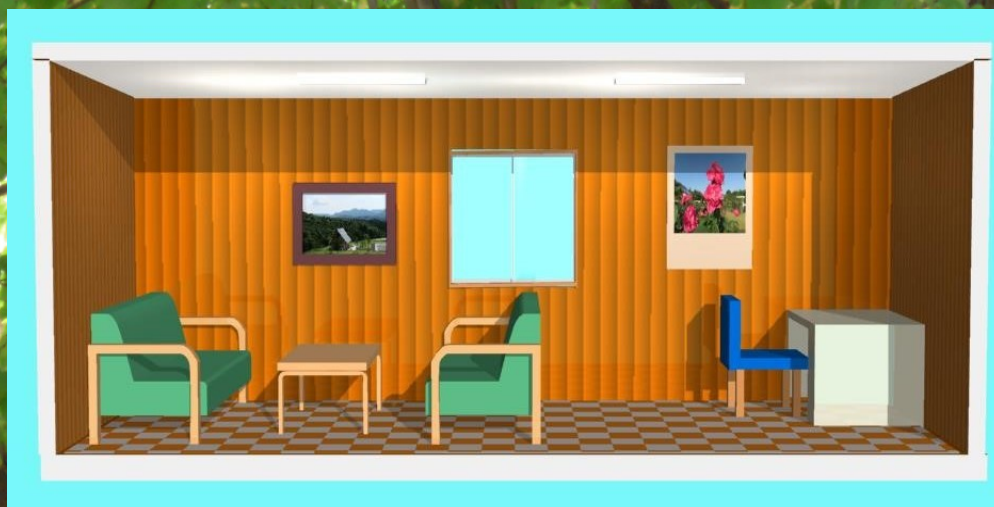
免疫型

森林浴・免疫効
果

医療従事ハウス
セラピーハウス
リラックスルーム

木の香りによる
安らぎの空間

室内断面 CG
画像はイメージ



免疫力が
アップ

心も体も
リラックス



木材の特徴・機能 リラックス効果

木の香りによる 安らぎの空間

木材の匂いで、心理的な効果はもてるん、血圧を低下させるなど、体もリラックスさせる作用を持つことが明らかになってきました。

●免疫力アップ

木材の匂いを嗅ぐことにより、木材の匂い成分がストレスを軽減し、免疫細胞の働きを向上させると考えられます。

●NK活性の上昇

免疫担当細胞のひとつであるナチュラルキラー（NK）細胞の活性が上昇することが明らかになっています。

●生理的ストレス軽減

木材のもつ独特の触りごころ（接触感）は、人体への生理的なストレス

調湿機能

木材の吸放湿性により、内装に木材を用いると、空間内の湿度を一定に保った過ごしやすい環境づくりが可能となります。（製材には周囲の空気湿度を60%に保とうとする性質があります。）

睡眠の質の向上と、知的生産性の向上が期待でき、書斎・勉強部屋には最適です
内装がCLT（木の無垢材）であることにより室内空間が「あたたかく」「ゆくもりがあり」「明るく」「静かな」「快適な」「ポジティブな

免疫力がアップ

プ

杉材の香りで「フィトンチッド」を発生し、抗菌作用とナチュラルキラーの活性化により免疫力のアップが期待できます。

※「フィトンチッド」と

は、

樹木が発生する抗菌作用、

果

免疫作用等の森林浴効果

果

のことです

杉材の香りで、血圧と心拍数を抑え、リラックス効果が期待できます

消臭・抗菌機能

木材に含まれる様々な成分が、悪臭物質の吸着、大気汚染物質の除去、および抗菌の効果をもたらします。

ダニの防除

床や壁を木にすることにより、防除効果（物理的にダニの住処をなくす）が期待され、また、木材の匂い成分による防除効果（科学的な効果）もあります。

「科学的データによる木材・木造建築物のQ&A（林野庁）」より引用

※ フィトンチッドとは、絶えず侵入してくる虫や細菌から身を守るために、樹木が自ら作り出し発生している物質で、木の香り・色などのもとになる成分でもあります。1930年頃、ロシアのボリス・トーキン博士が、植物を傷つけると、その周囲にいる細菌などが死ぬという不思議な現象を発見し「植物」を意味する「フィトン(phyton)」と「殺す」を意味する「チッド(サイド=cide)」を組み合わせて名づけられた造語です。

他の植物や細菌などを撃退する働きをもつフィトンチッドですが、森林浴に代表されるように、人間にとっては癒しをもたらす効果があります。血圧を下げたり、脈拍の乱れを少なくするなどの自律神経を安定させる効果が実験で確認されています。

テnderハウス 写真



外 観

外装色：スターゴールド



室 内

(ドア：右側
奥)



室 内



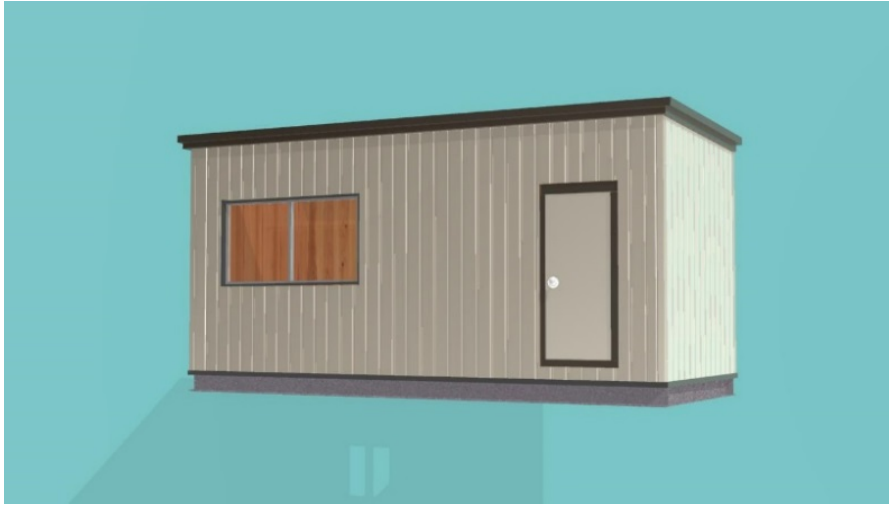
室 内 (換気
扇)



設置基礎 (土台：ブロッ
ク)

- 重さは鉄筋コンクリートの1/3
- 断熱性はコンクリートの10倍
- 木の保温機能により、室内は夏すずしく冬あたたかな肌さわ
り

CLT テンダーハウス カラーバリエーション



Aタイプ

スターゴールド



AスターゴールドKNC K055
51% 1.2Y 5.9/0.9



Bタイプ

ライトブラック



ライトブラックKNC K043
45% 1.6PB 2.8/0.7



Cタイプ

オータムレッド



オータムレッドKNC K021
51% 7.1R 3.9/4.6

画像はイメージ

テnderハウス 移動・設置工程写真



設置（吊り下げ治具使用）



設置（吊り下げ治具） 海外での事例



CLT躯体（外装仕上げ前）



設置状況（車両で運搬し現地に設置）



設置状況（車両で運搬し現地に設置）



設置状況（車両で運搬し現地に設置）

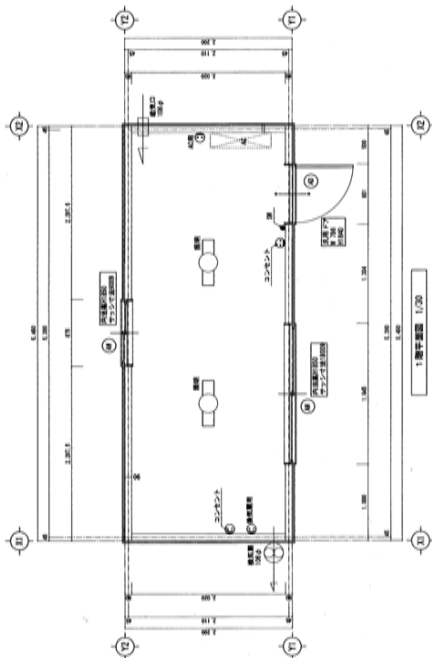
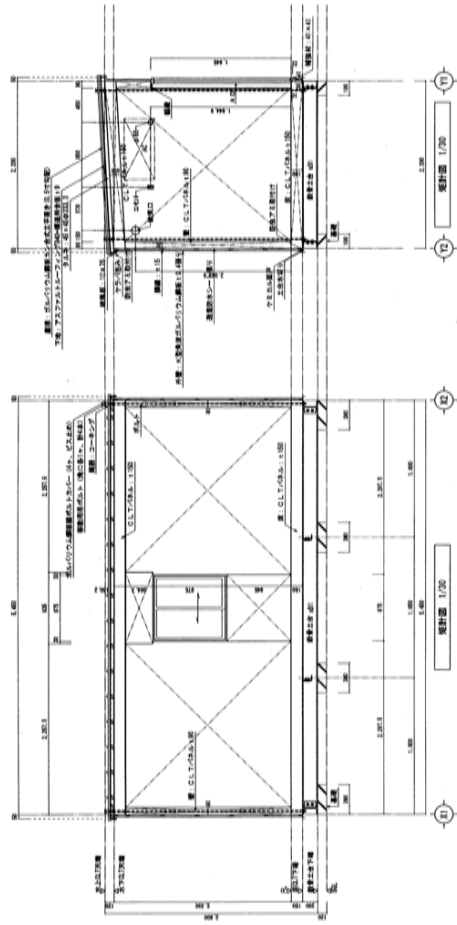


吊り下げフックのボックスカバー



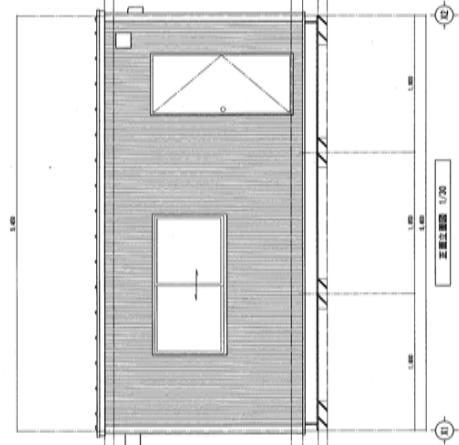
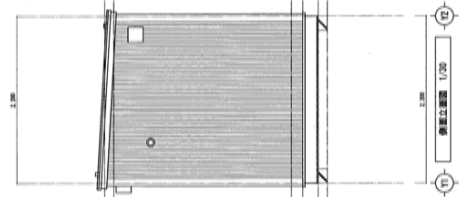
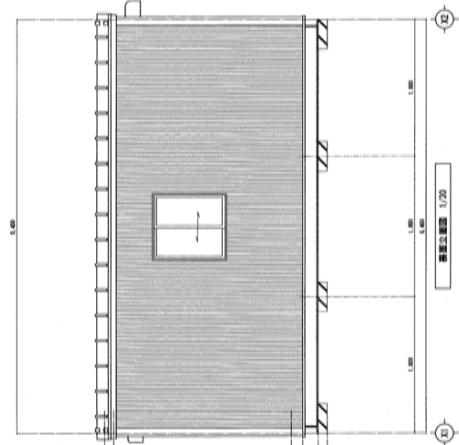
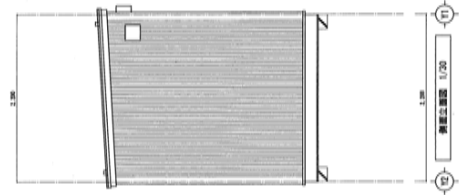
吊り下げフック

CLTテnderハウス意匠図

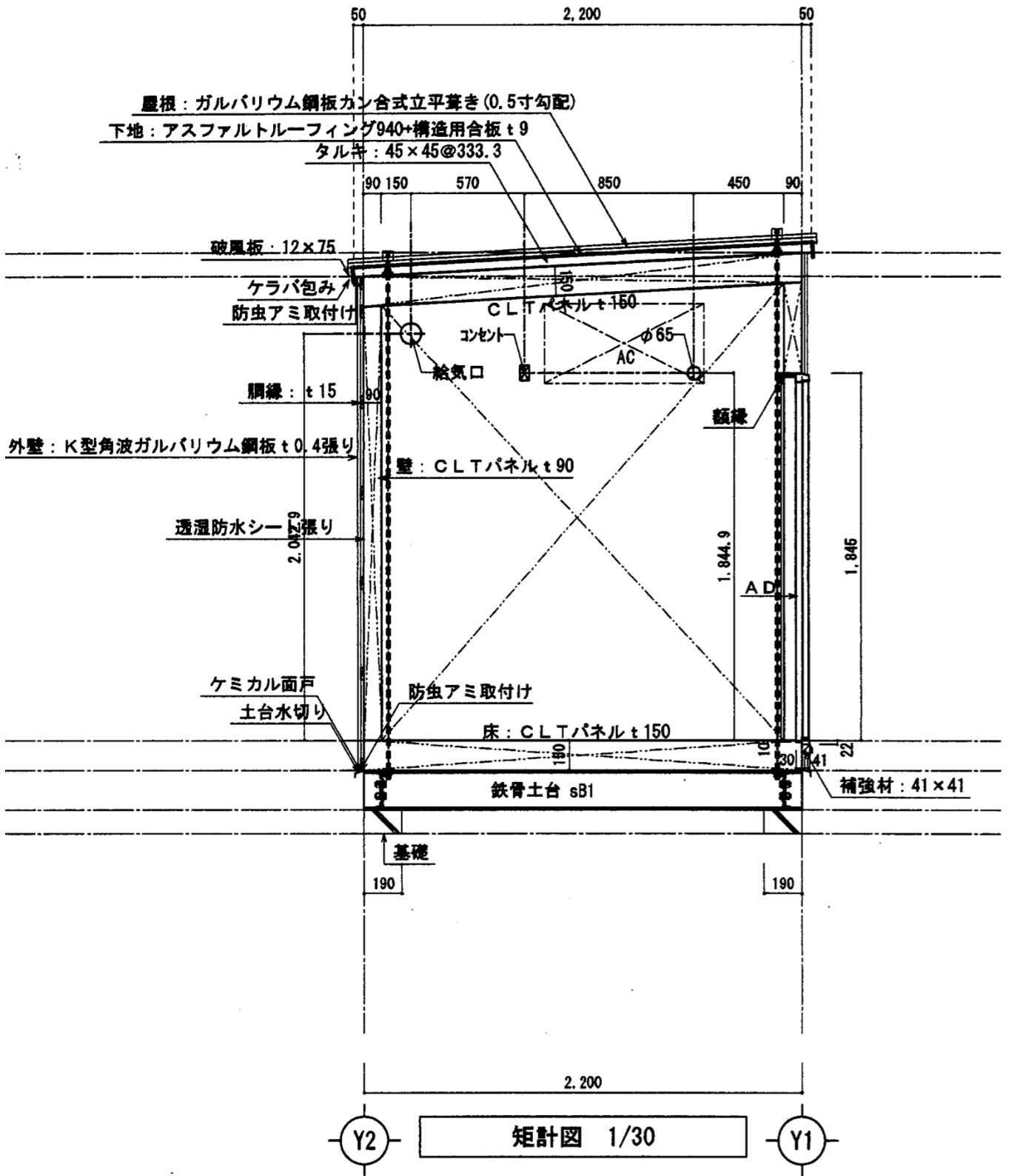


1. 階平面図 1/200

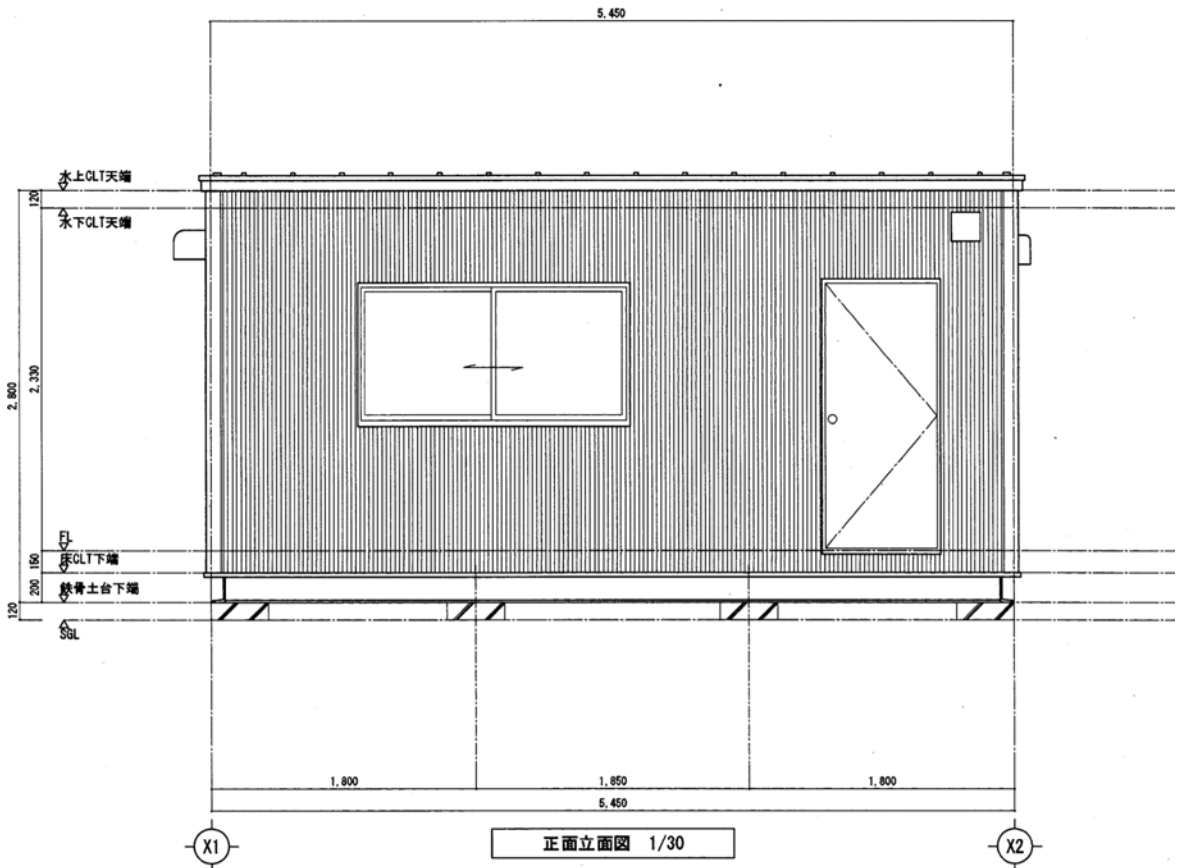
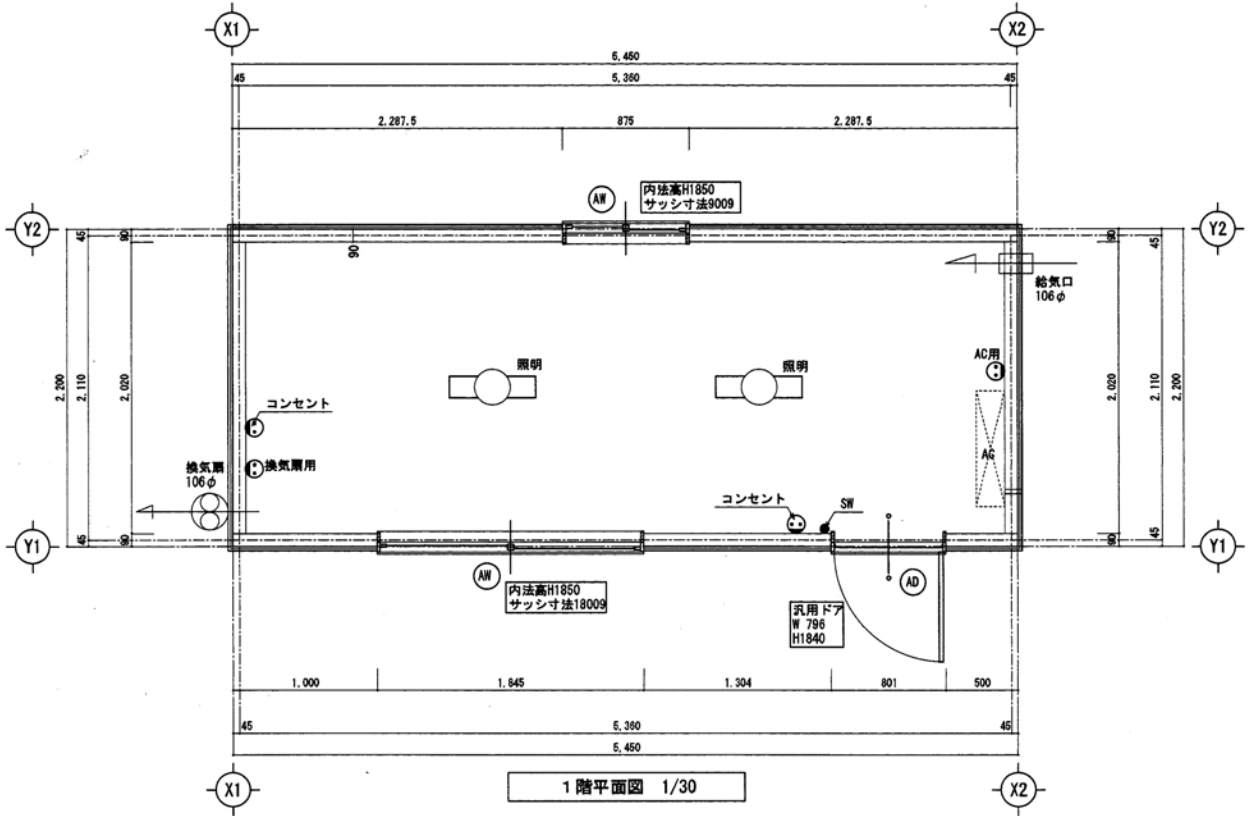
2. 階平面図 1/200



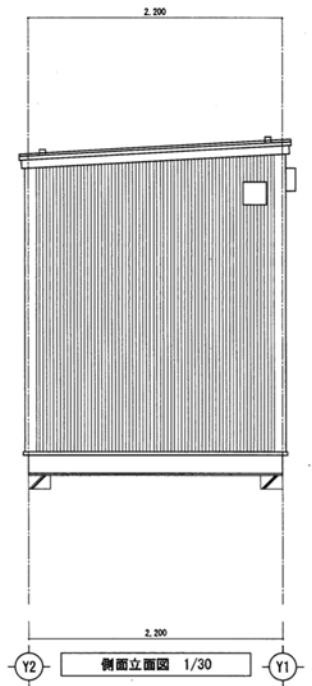
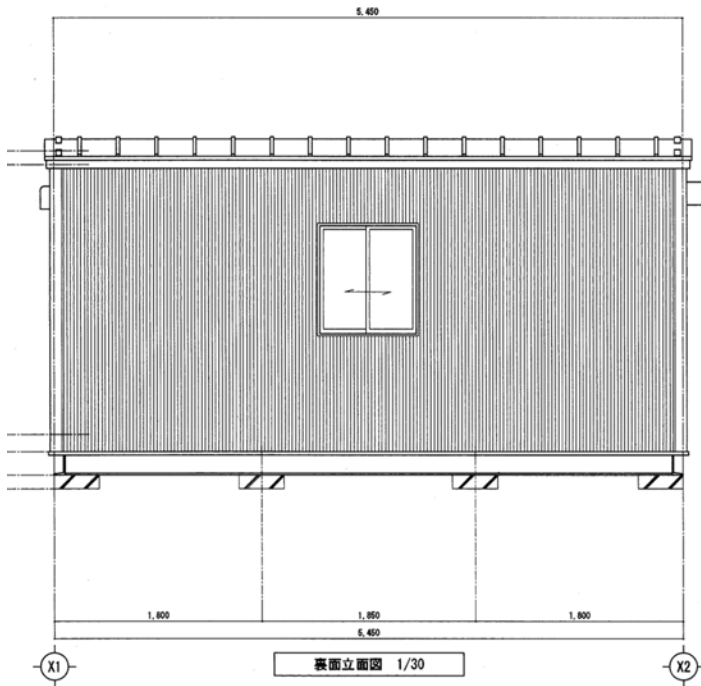
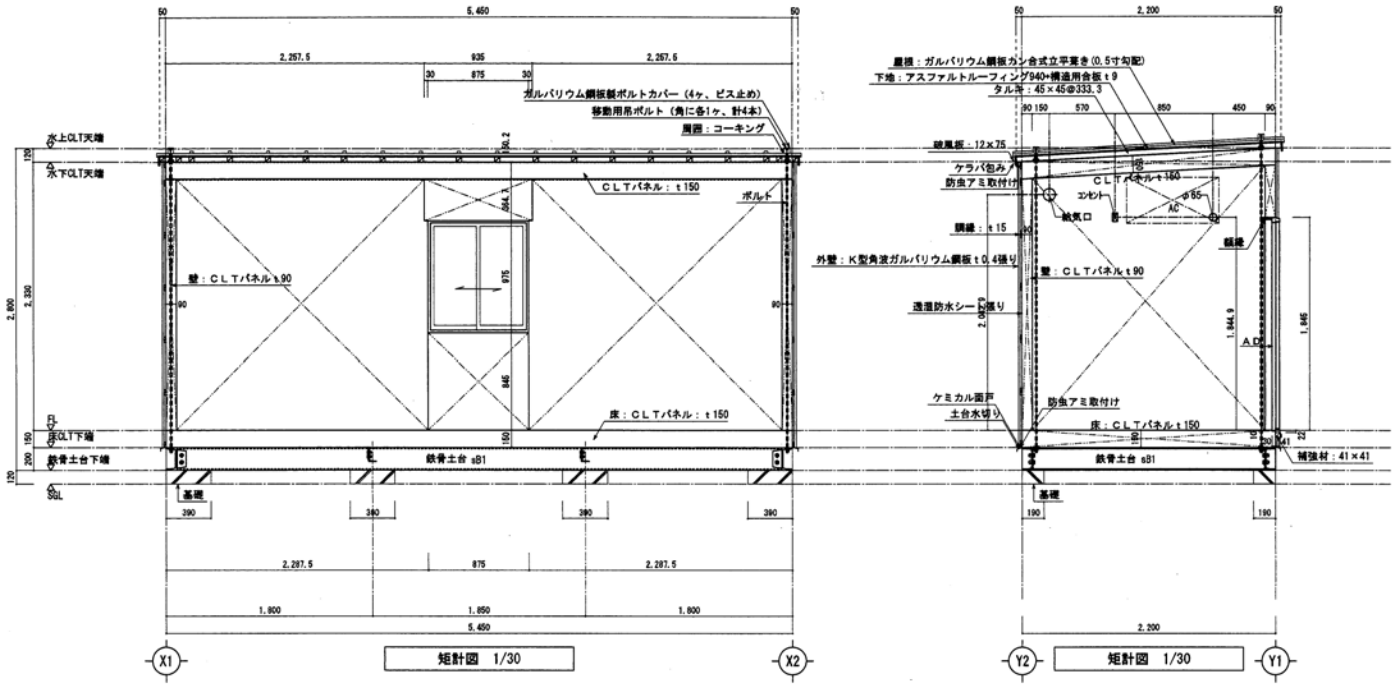
CLTテNDERハウス矩計図



CLTテNDERハウス意匠図



CLTテNDERハウス 図面



CLT テンダーハウス仕様

CLT テンダーハウス 仕様書			
寸法・面積	外 寸	幅	2,200 cm × 長さ 5,450 cm
		高さ	2,800 cm
	室内寸法	幅	2,020 cm × 長さ 5,270 cm
		天井高	2,300 cm ~ 2,180 cm
	床面積	10.65 m ² (約 3.2坪 6.45畳相当)	
仕上げ材	屋 根	屋根材	ガルバリウム鋼板平葺 厚さ4mm ※JFE鋼板
		下地	アスファルトルーフィング940 構造用合板厚さ9mm
	天 井	躯体	CLTパネル(スギ無垢材) 厚さ150mm
		内装仕上げ	珪藻土塗装
	外 壁	外装	ガルバリウム鋼板 厚さ4mm ※JFE鋼板 透湿防バシート下地
		躯体	CLTパネル(スギ無垢材) 厚さ80mm
床	躯体	CLTパネル(スギ無垢材) 厚さ150mm	
台	鉄骨土台	鉄骨	C200×90×8 . C150×90×8 SS400 溶融亜鉛メッキ
重 量	CLT躯体	3,285 kg	
	鉄骨土台他	650 kg	
	総 重 量	3,935 kg	
設 備	照 明	LDE照明	天井直付2台 ※XLX420AENZ LE9
	換気扇	壁付けφ106	1台 ※EX-20EK6-C
	空調機	電源用コンセント、冷媒配管通路φ65	
			※空調機本体は別途
	ブルボックス	SUS防水	
	ブレーカー	ケースブレーカー	BCD220K
	コンセント	エアコン用 1ヶ所 換気扇用 1ヶ所 他一般用 2ヶ所	
	インフラ接続	一次電源接続	※別途工事

※CLTパネルの材質がヒノキ、カラマツの場合は別途注文となります。

特許、商標登録出願

加西商事株式会社

大阪市北区天神橋2丁目北2番25号
タキガワビル5F